65e Année. T. 130. N° 31-32 1-8 Aout 1948

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

Directeur général : **Paul DEGRULLY**

Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
14 AUG 1948

COMITÉ DE DIRECTION TECHNIQUE

PAUL DEGRULLY G. BUCHET

COMITÉ DE RÉDACTION

L. ALABOUVETTE J. BRANAS R. LACOMBE E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles, de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS
DE NOMBREUSES GRAVURES EN NOIR
ET DE PLANCHES EN COULEURS

●

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 500 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 700 Frs

LE NUMÉRO : 20 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 20 FRANCS

●

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. : 59-76 (2 LIGNES)

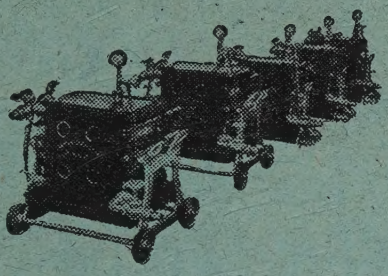
Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIÈRES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

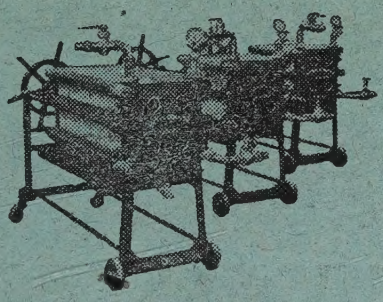
NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)



FILTRES A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nle des ÉTABLISSEMENTS

SIMONETON

LE RAINCY

(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

PÉPINIÈRES LARGILLIER - SEIBEL

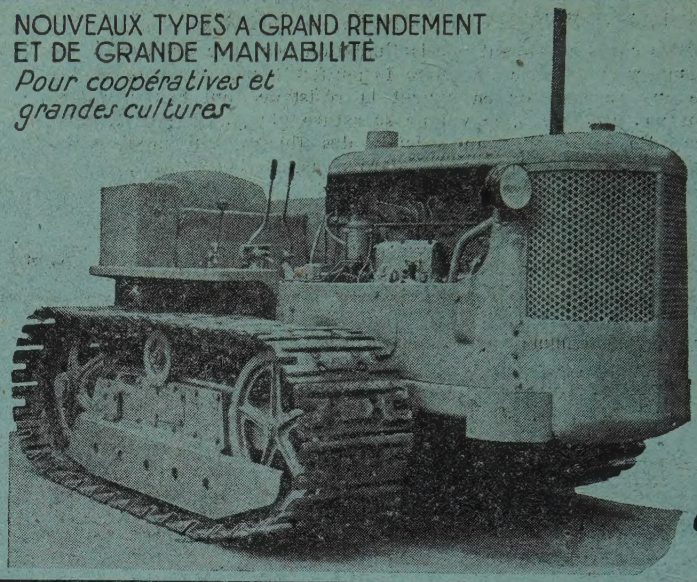
Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)

Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre, en particulier

SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS.** **et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...**

Tract Continental DIESEL

NOUVEAUX TYPES A GRAND RENDEMENT
ET DE GRANDE MANIABILITÉ
Pour coopératives et grandes cultures



3 Types:

1er
TRACT 45 "LABOUR"
48 CV A LA BARRE

2e
TRACT 45 (2 MODÈLES)
A VOIE ETROITE DIT "VIGNERON"
A VOIE LARGE DIT "STANDARD"
32 CV A LA BARRE

3e
TRACT 47 "LABOUR"
58 CV A LA BARRE

Nous Consulter

ETS RICHARD FRÈRES 17 A 21, RUE DE St CYR, LYON
TÉL : BURDEAU 75-53.75-54

TOUS les insecticides agricoles
AU D.D.T ACTIVÉ

ÉMULSIONS
AF41 & AC3

AGIRAL
POUDRE 5 %
AGIRAL 8
BOUILLIE 8%

Le seul fabricant des émulsions au D.D.T ACTIVÉ

EN VENTE PARTOUT
DOCUMENTATION
7, RUE DU LOUVRE
PARIS 1er

LABORATOIRE AGIR
la maison du D.D.T ACTIVÉ

LICENCE APIL

Tous morts !

Les produits
SPIC
sont la sauvegarde de vos récoltes

Société de Produits Chimiques Industriels et Viticoles
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5.000.000 FRANCS
Siège Social : 47, Boul. Saint-Michel – PARIS (Ve)
Usine et Services Commerciaux à BEAUCAIRE – (Gard)

"Les SOUFRES GRÉ"

depuis plus d'un demi-siècle protègent avec succès le vignoble français

PARADORY

Insecticide puissant à base de Roténone

s'emploie en poudrages ou en pulvérisations contre DORYPHORE et TOUS INSECTES des cultures maraîchères et fruitières

OXYCHLORIL 32

Bouillie à base d'oxychlorure de cuivre

pour le traitement de la vigne et des arbres fruitiers

ETABLISSEMENTS A. GRÉ & Cie, 15, cours Chapeau-Rouge, BORDEAUX (Gironde)

UN MINERAI FRANÇAIS

FINESSE
ADHÉRENCE
MOUILLABILITÉ

SOUFRE de NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 30 pour cent de SOUFRE d'extinction libre
Finesse 60 pour cent au tamis de 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
15, Avenue du Maréchal Foch – NARBONNE (Aude)

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

LE DDT AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Contre

EUDEMIS et COCHYLIS

Gesarol

BOUILLIE 8 POUR CENT DE D.D.T.

POUDRE 5 POUR CENT DE D.D.T.

Distributeurs : LE FLY-TOX et St-GOBAIN

EMK

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

CARPENTRAS (Vaucluse)

Les plus beaux plants de vigne à la source de production

PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS-DIRECTS

Siège social : Boulevard de la Liberté, **MARSEILLE** (adresser toute la correspondance à **CARPENTRAS**)
Maisons autonomes : **ALGER**, 1, rue de Mulhouse. — **TUNIS**, 16, rue d'Angleterre

PROTECTION PAB TOTALE

DE TOUTES LES CULTURES
PAR LA GAMME
HOMOGÈNE ET COMPLÈTE
DES

PRODUITS AGRICOLES BÉVENGUT

RENSEIGNEMENTS AUPRÈS DES

INGÉNIEURS DE LA SOCIÉTÉ AUXILIAIRE DU COMPTOIR FRANÇAIS DE L'AZOTE

ET DE NOS AGENTS GÉNÉRAUX

LES ÉTABLISSEMENTS
PIERRE BÉVENGUT
74, BOUL. VICTOR-HUGO, 74 — CLICHY (SEINE)
USINES A CLICHY (SEINE) ET A PIERRE BÉNITE (RHONE)

le plus puissant produit de nettoyage

TONILINE

le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville, LYON

LES ENGRAIS AZOTÉS

O.N.I.A.

Assurent aux récoltes
Abondance et Qualité

Office National Industriel de l'Azote
TOULOUSE

Sulfate de Cuivre Anglais

4 MARQUES

MACKECHNIE

MAPLE

MERSEY

BRISTOL

Garanti 98 100 % de pureté correspondant à 25 % de cuivre mét.

SOCIÉTÉ ANONYME MACKECHNIE

3 RUE SCRIBE - PARIS - 9e

AGENCE GÉNÉRALE EN FRANCE DE LA Bristol Sulphate of Copper Association Limited, Londres

AGENT POUR LE MIDI DE LA FRANCE :

Ets Henri PUGI, 5, Allées Paul-Riquet, BÉZIERS

CONTRE L'OÏDIUM

PAS DE GASPILLAGE

PAS DE BRÛLURE

SOUFRE de NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 30 pour cent de SOUFRE à l'état libre

finesse 99 pour cent au tamis n° 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES

10, Avenue du Maréchal Foch — NARBONNE (Aude)

PUBL. DAUPHIN

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

Pourquoi planter **Large**

puisque les tracteurs vignerons ARD. et MOTOCHENILLE de

78, 72 et **66** cm. de large vous conserveront tous les

avantages de la plantation **étroite**

BAUCHET - TRACTEURS, *1, rue Jeanne-d'Arc,* **Lyon**

Ne perdez plus de Volailles

Ne perdez plus de Lapins

AVICUNYL

LES PRÉSERVERA

AVICUNYL en comprimés solubles est un produit anti-infectieux et antiparasitaire, d'un emploi facile, d'une efficacité certaine et d'un prix modique.

— RENSEIGNEMENTS ET NOTICES GRATUITS —

Laboratoires Avicoles du Dr C. LISSOT,

VÉTÉRINAIRE, PACY-SUR-EURE (EURE) - TÉL. 24

Vente en Pharmacie — La boite 60 Frs

Pour dérocher, dessoucher, creuser vos abreuvoirs et vos fosses de plantation pour arbres fruitiers, employez

l'EXPLOSIF AGRALITE

Travail facile, rapide, économique. Tarif gratuit sur demande, ou envoi franco du Manuel illustré de l'Artificier Agricole, à réception d'un mandat de 290 francs.

Raymond **POIRIER**, ingénieur, BAZOUGES (Mayenne).

Réussi ce vin !..

Brillant parfait
Conservation certaine
Acidité volatile faible

AVEC

SULFO PHOSPHATE HUBERT

LA LITTORALE
BÉZIERS

65me Année — Nos 31-32 1er-8 Aout 1948

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

R. L. et Honoré de Rascas. — Chronique. — Enquête sur le tracteur vigneron. 61
Edouard Nègre. — Principes fondamentaux de la vinification rationnelle. . 64
B. Krimbas et P. Marcout. — Ampélographie hellénique. 69
E. Rosella. — Lorsque les arbres à noyaux se dessèchent en été. 78
W. Richard et E.-A. Cairaschi. — Une intéressante mise au point sur les cultures fruitières intensives. 81
Questions diverses. — **Jacques Cusson.** L'insémination artificielle en Loir-et-Cher 87
V. C. Une tourbière agricole dans l'Aude. 88
Informations. — Congrès pomologique de France. — Ecole saisonnière de sériciculture d'Alès. — Aux Arboriculteurs. — 42me Assemblée générale de la Fédération des Associations viticoles de France et d'Algérie. — Surveillance des prix du vin. 88
Bibliographie. — Publications concernant la Coopération agricole. — Les fruits à pépins, par V.-A. Evreinoff. — Comment déterminer la fumure des plantes cultivées, par L. Souliès, R. Gadet et P. Maury. — Enquête sur l'emploi des engrais dans la région toulousaine, par P. Maury. — (Voir pages d'annonces). — Bulletin commercial.

Chronique du Machinisme

ENQUÊTE SUR LE TRACTEUR VIGNERON

DEUXIÈME OPINION :

Le tracteur vigneron peut être à roues

Dans le but de conserver à cette enquête la continuité désirable, les quelques notes suivantes se réfèrent à la très intéressante étude de M. Carles parue dans le dernier numéro du Progrès agricole et viticole. *Sur de nombreux points, les résultats expérimentaux qui les ont inspirées confirment d'ailleurs les observations de M. Carles.*

Par contre, les conclusions relatives au programme de construction à réaliser divergent sensiblement, en raison des considérations suivantes :

A. TRACTEUR A CHENILLES OU TRACTEUR A ROUES ?

Il serait vain de nier certains défauts reprochés par M. Carles au tracteur à roues :

1° Tendance au patinage lorsque l'effort à la barre dépasse une certaine valeur. Le chiffre de 40 pour 100 avancé pour les pertes semble cependant très largement surestimé.

2° Nécessité de préparer avec les chevaux le travail du tracteur (la constatation de cette sujétion résume et condense les griefs exposés par M. Carles sous les numéros 3, 4, 5, 6 et 8).

3° Nécessité d'assez larges fourrières, le rayon de braquage du tracteur à roues étant, toutes choses égales d'ailleurs, supérieur à celui des tracteurs à chenilles.

Mais si ces défauts, que nous avons nous-mêmes constatés, ne nous paraissent pas devoir entraîner une condamnation aussi absolue du tracteur à roues, c'est :

1° Que ce type de tracteur rend pratiquement de grands services au viticulteur. Le patinage se fait assez peu sentir dans les travaux courants. D'ailleurs une amélioration dans ce sens serait très probablement réalisable par l'étude du poids, du tracteur et du relief des cannelures des pneus moteurs. Les consommations constatées sont très acceptables (1).

2° Qu'en contre-partie des sujétions exposées ci-dessus : le tracteur à roues présente de très sérieux avantages ;

a) Gamme d'utilisation étendue. Outre les labours de vigne, il est susceptible d'assurer, dans les meilleures conditions, le fauchage des prairies artificielles, la moisson des céréales, les labours de déchaumage des champs, leurs labours moyens (25 à 30 cm.), la rentrée des vendanges, etc..., d'où une période de travail s'étendant sur environ dix mois de l'année.

b) Facilité de conduite, d'entretien et de réparation.

c) Sécurité de fonctionnement.

3° Qu'enfin le tracteur à chenilles est loin d'être lui-même sans reproches.

Outre les défauts qu'il partage avec son confrère à roues :

a) Pas plus que celui-ci, il ne s'accommode de terres mouillées, même légèrement.

b) Ou d'outils portés (par. 2 et 4 du rapport Carles).

c) Ou d'un labour suivant une courbe de niveau dans un terrain en pente.

d) Ou d'un labour dans les vignes à 1 m. 50 dont les déchaux sont ouverts et pour lesquelles les patins sont en porte-à-faux (par. 6 du rapport Carles).

Il présente en propre les graves inconvénients suivants :

a) Prix de construction sensiblement plus élevé.

b) Son mode de propulsion et de direction constitue une notable complication mécanique, source d'incidents variés, et d'entretien délicat.

c) Quelle que soit la mise au point des chenilles utilisées, la qualité des matériaux mis en œuvre, le soin apporté au montage, l'expérience prouve, notamment sur le matériel militaire américain (Shermann T. D., Half-track, etc...), que les chenilles sont l'objet de fréquents incidents mécaniques. En particulier, dès que les inégalités du terrain présentent une direction oblique ou parallèle au sens de la marche, les déchenillages, avec des chenilles présentant quelque usure, sont à craindre. Même observation concernant la direction par embrayages qui nécessitent un réglage délicat et une surveillance constante (remplacement des garnitures, etc...).

(1) Avec « Le Pratique » vignes à 1 m. 50, trois raies en chaussant de 12 à 14 l. à l'hectare ; vignes à 1 m. 50, trois raies en déchaussant de 15 à 16 l. à l'hectare.

Que conclure ?

En fait, les deux systèmes sont dans l'état actuel de la technique, malheureusement imparfaits l'un et l'autre. Mais entre deux chevaux borgnes, l'un de l'œil droit l'autre de l'œil gauche, aucune raison valable de s'enthousiasmer pour celui-ci et condamner celui-là. *Il s'agit d'utiliser l'un ou l'autre au mieux des conditions particulières d'emploi.*

Car, si imparfait soit-il, le tracteur vigneron est, dès maintenant, de nature à rendre au viticulteur de très réels services. Il peut, à notre avis, en liaison avec les chevaux de l'exploitation, apporter à ceux-ci, notamment dans la période des grands travaux (février à mai), une aide si efficace qu'à culture égale il entraîne une réduction importante de la cavalerie théoriquement nécessaire ; les chiffres avancés par M. Carles sur ce point ne nous paraissent aucunement exagérés.

B. — CARACTÉRISTIQUES DES TRACTEURS VIGNERONS

Ce qui précède nous amène à préconiser, comme M. Carles, deux tailles de tracteurs ; l'un pour les plantations à 1 m. 50, l'autre pour celles de 2 m. et au-dessus.

Mais dans chaque taille, et tant qu'il sera raisonnablement impossible de prendre plus nettement position, le maintien d'un modèle à chenillles et d'un modèle à roues.

On pourrait peut-être y ajouter, bien que nous n'en soyons pas personnellement partisans, un modèle à point pour vignes à 1 m. 50, type qui retient encore la faveur de certains utilisateurs.

Ceci étant, les caractéristiques communes aux quatre premiers modèles pourraient s'établir comme suit :

1° Nous sommes d'accord avec M. Carles sur l'utilité de la vitesse, dont vitesse de route, la difficulté causée par le changement des patins, le relevage hydraulique à la verticale, le braquage court, la bonne adhérence, la pression de la chenille au sol de 0 kgr. 300 à 0 kgr. 350 par cm², l'utilité des filtres à air et à huile, les graisseurs sous pression, le siège confortable, les prix accessibles, la construction en série.

2° Largeur hors-tout : petit modèle 0,85 à 0,90 ; grand modèle 1,10 à 1,15.

Nous ne pensons pas, en effet, qu'il soit possible de descendre aux 0 m. 70 préconisés par M. Carles tout en conservant la puissance nécessaire.

3° Le terrage des outils demi-portés se fera par vérin hydraulique Ferguson permettant le réglage en marche de la profondeur de labour.

4° Nécessité pour le tracteur à roues d'un empattement réduit et des possibilités de braquage accentuées.

5° Moteur à 4 cylindres à 4 temps, à essence, à l'exclusion du Diésel, qui présente plus de servitudes (démarrages difficiles, manque de souplesse, prix élevé, etc...).

6° Refroidissement énergique et parfaitement étudié, par radiateur, ventilateur et pompe à eau, à l'exclusion du thermo-siphon.

7° Puissance : grand modèle 25 à 30 cv ; petit modèle 20 à 24 cv.

8° Le moteur sera, utilement, d'un type construit en grande série par l'industrie automobile et parfaitement éprouvé dans la pratique des transports. Son utilisation optima sur tracteur pose uniquement un problème de transmissions, en contre-partie duquel de sérieux avantages d'approvisionnement en pièces de rechange, de réparation facile par les mécaniciens familiarisés avec les grandes marques, resteront acquis.

9° Le tracteur sera muni d'un capotage profilé réduisant les dégâts dans les vignes en végétation. Ce capotage devrait évidemment présenter un montage et démontage faciles.

10° Les filtres très efficaces devront être posés pour l'huile et l'air. Notamment le filtre à air sera à bain d'huile du type Jeep (constructeur : Houdaille, Hershey, Corp. North-Chicago, Illinois).

11° Les outils seront du type semi-trainé, nous ne pouvons, en effet, que nous associer aux observations présentées à ce sujet par M. Carles.

Honoré de Rascas,
Ingénieur des Arts et Manufactures,
Propriétaire-viticulteur à Servian.

PRINCIPES FONDAMENTAUX
DE LA VINIFICATION RATIONNELLE

Messieurs,

Votre but, c'est d'obtenir, dans les meilleures conditions économiques et pratiques, des vins de qualité, c'est-à-dire des vins présentant à la fois :

— les caractères organoleptiques,

— et les aptitudes à une bonne conservation.

Quelques principes doivent être à la base de votre activité.

La plupart d'entre vous en ont entendu parler, car, depuis que l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier s'emploie et à en préciser les conditions d'application, et à les répandre, d'article en article, de bouche à oreilles et surtout par les réussites qu'ils entraînent, ils attirent l'attention.

Ils ont passé par le crible serré de l'expérimentation, au laboratoire et dans la grande pratique.

Nous voudrions éviter aux praticiens que des vues de l'esprit leur soient conseillées sans avoir subi la même étude critique et mise au point.

Peut-être quelques-uns d'entre vous auront-ils instinctivement une impression d'ennui à m'entendre répéter ces principes ; qu'ils veuillent bien m'excuser et comprendre qu'on ne saurait bâtir un monument sans en construire solidement au préalable les fondations.

Qui peut d'ailleurs affirmer qu'il a parfaitement compris ?

Il croit toujours avoir fait du bon vin. Est-il sûr de ne pouvoir faire mieux ?

Conférence faite à Lézignan-Corbières à l'occasion de l'inauguration, en ce lieu, d'un laboratoire de l'Institut régional Coopératif du Vin. — 19 mai 1948.

Les années normales, le vin se fait facilement ; il supporte même plus ou moins bien les produits défavorables que certains lui ajoutent ; les différences entre les méthodes de vinification éclatent, les années délicates, mais on les oublie ensuite trop vite.

Qualité de la matière première.

La qualité du vin est tout d'abord fonction de celle de la *matière première* : tout ce que vous ferez pour améliorer votre encépagement, pour utiliser au mieux les conditions naturelles que présente votre région de façon à obtenir des raisins sains et bien mûrs contribuera au résultat final.

Mais vous n'êtes pas maîtres de tous les facteurs en jeu : suivant les années, les conditions climatiques, le lieu, l'activité que vous aurez pu déployer, n'arriveront à la Cave coopérative des vendanges ni également, ni toujours aussi belles qu'on pouvait le souhaiter.

Sélection des vendanges.

Vous pourrez envisager *de séparer en plusieurs lots vos vendanges* en fonction des cépages, du degré des moûts, de leur état sanitaire ; méthode dont vous connaissez les avantages et que je ne saurais trop vous conseiller d'employer.

Vinification.

Ceci fait, il s'agira de tirer de chaque lot le meilleur parti possible.

Cette vendange, fruit de votre labeur, que vous avez surveillée avec quelle inquiétude, est parfois cueillie trop tôt pour la mettre à l'abri des accidents météorologiques si rapides et brutaux que connaît bien notre région méditerranéenne ; elle peut encore être, à la cave, plus ou moins altérée, elle n'acquerra ses qualités maxima que si nous lui en donnons la possibilité.

Il faut d'abord comprendre que, comme notre propre organisme, la vendange est le siège d'une lutte entre de bons et de mauvais microbes. Si on la laisse à elle-même, ces microorganismes s'y multiplient plus ou moins vite suivant que le milieu leur est plus ou moins favorable ; finissent par l'emporter ceux qui s'y trouvent le mieux adaptés. Dans l'intervalle, un certain nombre d'entre eux ont exercé plus ou moins leurs ravages.

Dans cette lutte interviennent :

— l'état de résistance du milieu vis-à-vis de chacun des microorganismes en présence ;

— la nature de ces microorganismes ;

— mais aussi l'état d'activité, la virulence, le nombre de ces microbes.

Eh bien, Messieurs, nous pourrons empêcher ou gêner considérablement la multiplication des mauvais ferments par les moyens suivants.

Lutte contre les foyers d'infection.

En premier lieu, il faut éviter dans la mesure du possible que ces ferments soient *nombreux et en état d'activité* ; certes, la vendange arrive déjà plus ou moins saine ou plus ou moins altérée, chargée d'une flore microbienne de qualité variable, mais il faut penser aussi aux nombreux

microbes qu'elle peut trouver à la cave. Il est important de bien entretenir celle-ci ; il faut se méfier tout spécialement des *foyers d'infection* comprenant de très nombreux microbes en état d'activité : proches dans le tartre des cuves, conquets et rigoles mal lavés, etc...

De toutes façons, la vendange ne sera pas stérile, certes, mais *il n'est pas indifférent qu'elle contienne quelques microorganismes à l'état de vie ralentie ou qu'elle soit brusquement envahie par une armée de microbes en état d'activité* ; si nous pouvons exercer contre eux, dans la vendange, une action efficace grâce à l'anhydride sulfureux, nous sommes beaucoup moins bien armés pour l'exercer dans un vin fait qui se trouverait avoir été infecté par un tel foyer impur.

Sélection des ferments par sulfitage.

En second lieu, il faut *rendre le milieu défavorable aux mauvais ferments,* avant qu'ils n'aient eu le temps de se multiplier. C'est le rôle de l'anhydride sulfureux, qui ne doit pas être employé n'importe comment.

Nous pourrions envisager, avec cet antiferment, de tuer tous les microbes, c'est-à-dire de stériliser le milieu, mais il faudrait en employer une dose telle qu'elle nuirait à la qualité.

Une arme doit être utilisée avec discernement : il faut détruire le mal en donnant au bien un milieu plus favorable à son épanouissement. La bombe atomique ne fait pas notre affaire.

Nous nous contenterons donc *de sulfiter le milieu de façon modérée,* telle *qu'elle sélectionne les ferments,* empêchant ou gênant considérablement la multiplication et l'activité des mauvais, permettant aux bons microbes d'exercer leur action favorable. (1)

Dans ce but, il serait dangereux, par crainte des inconvénients qui pourraient résulter d'un sulfitage exagéré, de se contenter d'une addition insuffisante d'anhydride sulfureux qui serait alors inefficace.

Il est important :

— de fixer la dose d'anhydride sulfureux à un taux tel que l'efficacité de ce corps soit réelle,

(1) Cette conférence, qui a été pour moi l'occasion de rappeler aux viticulteurs les moyens qu'ils possèdent pour tirer le meilleur parti qu'il leur est actuellement possible de leurs vendanges, exprime, certes, ma pensée, mais elle ne peut avoir la prétention d'en exprimer toutes les nuances.

Si l'expérience et l'expérimentation m'ont montré que nos devanciers ne s'étaient pas trompés en basant la vinification sur le sulfitage des vendanges, je crois que l'anhydride sulfureux peut atténuer certains caractères organoleptiques, d'autant plus qu'il est employé à dose plus élevée et plus mal utilisé, qu'il faut savoir s'en servir. On ne peut donc dire qu'il puisse présenter d'inconvénient, mais ses avantages, dont on ne saurait se passer, surtout dans notre région méridionale et dans les pays plus chauds encore, sont autrement nets que ses inconvénients possibles, ils sont en définitive favorables à la qualité.

Voilà pourquoi j'en conseille l'emploi à une dose suffisante.

Peut-être arrivera-t-on à faire mieux encore ; l'espérance du mieux doit être instigatrice de recherches, mais elle ne doit pas, par une application prématurée de méthodes insuffisamment au point, lancer le producteur dans des voies mal connues.

— et d'effectuer le sulfitage de façon qu'à la dose fixée, ni trop basse, ni trop élevée, l'anhydride sulfureux puisse agir avec le maximum d'action.

C'est le rôle du vinificateur, qui doit bien connaître le milieu à traiter, le mode d'action de l'antiseptique considéré et tenir compte de l'ensemble des facteurs qui entrent en jeu.

Je ne puis aujourd'hui développer cette question, mais prenons un exemple.

L'année dernière, la vendange était mûre et saine ; une petite dose d'anhydride sulfureux suffira largement pensèrent beaucoup de vignerons et de cavistes ; et trop de vins ont donné du souci et du mal, ont provoqué des dépenses inattendues quand ils n'ont pas mal tourné.

Pour éviter ces ennuis, il fallait étudier la question dans son ensemble.

Il ne suffisait pas de considérer l'état sanitaire, d'ailleurs tout relatif, de la vendange ; il fallait aussi tenir compte :

— de sa température ;

— de sa richesse en sucres ;

— de son acidité.

Vendange saine, certes, tant mieux ; peu de mauvais ferments par conséquent ; mais il y en a toujours, et, à la cave, il peut s'en trouver d'autres, d'autant plus que la cave est moins bien entretenue. La question qu'il fallait se poser est la suivante : *le milieu sera-t-il résistant vis-à-vis des ferments de maladie ?*

Un des facteurs les plus importants de la résistance, *c'est l'acidité* ; or, justement, les moûts étaient souvent faiblement acides. Il fallait s'attendre à ce qu'ils soient facilement attaqués.

De plus, le moût était riche *en sucres* : une proportion importante de l'anhydride sulfureux devait s'y combiner sous une force inactive.

Enfin, *la température* de la vendange était élevée ; on pouvait craindre des difficultés de fermentation, favorables aux mauvaises bactéries.

Il fallait augmenter la résistance du milieu par une addition suffisante d'anhydride sulfureux, sélectionnant des ferments et acidifiant.

Ceux qui ont suivi mon conseil d'employer cette année 20 à 25 gr. d'anhydride sulfureux par hectolitre de vendange n'ont pas eu à le regretter.

Levurage.

Si l'opération est bien faite, ne se multiplient que les bonnes levures, les levures elliptiques, et l'on a ainsi, *avec un gain d'alcool,* des vins qui *se conservent mieux*. Mais elle n'est jamais parfaitement réalisée, ne serait-ce que parce qu'il est difficile de répartir l'antiseptique de façon homogène dans toute la cuve, quoiqu'il faille s'y employer parce que *c'est important*. Il est donc bon de mettre de son côté un autre atout, quoiqu'il ne soit pas indispensable ; *c'est le levurage*.

Il consiste à faire envahir le milieu par un grand nombre de levures bien choisies qui en prennent possession.

Nous savons que le levurage, qui permet d'autre part le choix de la levure, a aussi l'avantage de remédier au défaut du sulfitage qui retarde le départ de la fermentation.

Surveillance de la fermentation. — Remontage.

— Sélectionner les ferments dans le milieu ;
— Augmenter sa résistance aux mauvais microbes par un sulfitage bien conduit ;
— Faire envahir le contenu de la cuve par de bonnes levures ;

tels sont les principes d'une bonne vinification.

Mais il faut encore *surveiller la fermentation* dans chaque cuve, la conduire *par un nombre limité de remontages* effectués en temps opportun. Si l'on constate un arrêt de fermentation, *s'attacher immédiatement à la faire repartir* afin de ne pas laisser aux mauvaises bactéries le temps de se multiplier.

Egrappage. — Durée du cuvage.

Bien des problèmes se posent, d'autre part, tels que l'égrappage, la durée du cuvage.

Ils méritent d'être étudiés dans le cas particulier de chaque cru, en fonction de la matière première et du but poursuivi, suivant que les vins doivent être

consommés de bonne heure
ou soumis au vieillissement.

Je crois *qu'on les a trop considérés indépendamment l'un de l'autre ;* nos essais de laboratoire nous ont donné d'excellents résultats, dans le cas du Carignan, *en combinant l'égrappage et un allongement de la durée du cuvage*. Cette méthode doit attirer votre attention, être essayée et précisée dans vos divers cas particuliers.

Conservation et vieillissement.

Les vins n'acquièrent leur maximum de qualité qu'après un certain temps de conservation, variable d'ailleurs avec les vins et avec les soins qu'on leur donne.

Je ne saurais trop vous conseiller de *réserver*, chaque année, vos meilleurs produits pour les faire vieillir.

Mais, pour qu'ils puissent s'améliorer, il faut qu'ils ne s'altèrent pas, de là l'importance d'une bonne vinification préalable.

L'anhydride sulfureux, corps antioxygène, ralentit-il le vieillissement ?

Il ne faut pas confondre :

— d'une part, l'anhydride sulfureux que l'on peut être tenté d'ajouter au vin fait (opération qu'il faut éviter autant que possible), ou qu'on lui ajoute sans le vouloir par des méchages mal compris ;

— d'autre part, celui qu'on ajoute à la vendange ou au moût, *avant tout départ de la fermentation* ; celui-ci, en partie éliminé ou oxydé, en partie fixé à l'aldéhyde éthylique formé par la levure, ne gênera pas le vieillissement, à moins qu'on l'ait mal employé ou en trop grande quantité.

Bien au contraire, en permettant de faire de meilleurs vins, il donne à ceux-ci la possibilité d'acquérir leurs qualités optima grâce à leur résistance, qu'il renforce vis-à-vis des microbes ; une nouvelle addition d'anhydride sulfureux au vin fait, celle-ci défavorable, peut être ainsi évitée.

***

Vinification et vieillissement sont liés l'un à l'autre.
Ils nécessitent :

— une surveillance constante des produits ;
— une bonne compréhension des phénomènes ;
— donc, un vinificateur
  — conscient de ses responsabilités,
  — muni d'un laboratoire bien installé,
  — et capable de fixer les conditions de la vinification en tenant compte, suivant les crus et les buts poursuivis, de *l'ensemble des facteurs en jeu*.

C'est le mérite des fondateurs de l'Institut régional coopératif du vin et de ceux qui en font partie — vous êtes de ceux-là — de l'avoir compris.

E. Nègre.

AMPÉLOGRAPHIE HELLÉNIQUE

I. — HISTORIQUE

La vigne, qui occupe une place prépondérante dans notre nation et dans l'économie privée de notre Patrie, n'a pas une origine asiatique (de Phénicie) comme on le pensait autrefois. La paléontologie réfute cette croyance.

Avant l'apparition de l'homme sur la terre, dès l'époque secondaire (crétacé), était apparu le genre Cissus, qui existe encore aujourd'hui et appartient, avec le genre Vitis, à la famille des Ampélidées. A l'ère tertiaire, où les conditions de température et d'humidité étaient si favorables au développement des plantes que celles-ci s'étendaient sur les régions les plus éloignées de la terre, apparurent les Vitis. Dans les couches très anciennes de l'Eocène, on trouve le premier type du Vitis proprement dit, le Vitis sézannensis, semblable au Vitis riparia actuel. Dans l'Oligocène, on n'a pas trouvé jusqu'ici de vignes fossiles, tandis qu'au Miocène on en rencontre sur toute la surface du globe terrestre : le V. islandica en Islande, le V. olriki au Grœnland, le V. crenata en Alaska, le V. bruneri dans l'Amérique du Nord, le V. praevinifera (Montcharray dans l'Ardèche) que Saporta considère comme l'ancêtre de la vigne cultivée. Au Pliocène, on trouve le V. subintegra (Cantal du Rhône) (sic), le V. salyarum près de Marseille. Dans les lignites de l'Aquitanien de l'Europe centrale, on rencontre le V. teutonica (Silésie), le V. tokayensis (Hongrie), le V. ausoniae (Val d'Era), qui ne diffère pas du V. vinifera. Ainsi, par une série d'évolutions successives qui commencèrent avec le début de la période tertiaire, la vigne a franchi, avec le V. ausoniæ, les limites imprécises de la période quaternaire et s'est acheminée vers le type actuel du V. vinifera, s'étendant, éparse, depuis le Japon, l'Amérique du Nord, l'Alaska, le Grœnland, l'Islande jusqu'à l'Italie et la Grèce (Aquitanien de Koumi) (de Mortillet, 1817).

Au cours de la période préhistorique, les populations de l'Europe

avaient — semble-t-il — quelques connaissances viticoles, comme en fait mention Sturmer dans son ouvrage. Il est indubitable que les hommes de l'époque du bronze aient fait usage de raisins, car dans les cavernes habitées à cette époque on trouve de grandes quantités de pépins : en Italie (Parme, Mandoue, Congozzo, etc...), en Grèce (Orchoméno, Tiryns), à Troie, et on présume que les hommes utilisaient les raisins en vue de préparer quelques boissons.

La période mythologique nous a conservé sous forme de fables, sous lesquelles on cachait des phénomènes physiques inexplicables, les croyances et les connaissances des hommes de cette époque.

On considère que c'est Dionysos (Bacchus) qui a enseigné à l'homme la viticulture et l'œnologie. Le mythe de Dionysos a pris naissance en Asie et a traversé la Thrace pour venir en Grèce, en Egypte et en Italie. Mais, peut-être plus tôt, la tribu des Aryas s'était développée dans les Indes et, après avoir conquis l'Europe, s'avançant par le Moyen-Orient et le Danube, avait perfectionné les connaissances sur la culture des vignobles et les avait disséminées dans d'autres régions. Les mots rax, rasa (en sanscrit), racemus, oinos, vin, vino, wein, vinum, vêna (en sanscrit), ghini (en arménien), gvino (en géorgien), wain (en éthiopien), methe, temetum ; mâdhu (en sanscrit), montrent non seulement la parenté des racines de quelques mots ayant cette signification, mais aussi la parenté des connaissances des différents peuples.

Le grand nombre de mots employés par les Grecs anciens, écrivains et poètes, le grand nombre de raisins sur les monnaies et les vases, montrent ce que signifiait pour nos ancêtres la culture de la vigne, culture que favorisait de tout temps le milieu hellénique, puisqu'il a eu la chance de voir apparaître une variété spéciale, le raisin de Corinthe ou Staphidampelos (Vitis vinifera, variété corinthiaca ou apyrena).

La description des caractères et aptitudes des espèces, des variétés et des variations de la vigne forme le contenu de l'ampélographie ou de l'ampélographie appelée spéciale par les érudits italiens, l'ampélographie complète comprenant d'après eux l'étude de la morphologie et de la physiologie. Par suite de l'existence de variétés et de variations nombreuses, le besoin se fait sentir de classer les vignes d'après un système spécial, pour que leur détermination soit facile à faire.

Les textes des anciens écrivains attestent que, dès l'Antiquité, les variétés de vignes étaient nombreuses. Théophraste écrit : « Autant de sortes de terrains, autant de variétés de vigne » ou encore « Il est vrai ce qu'on dit, en parlant des vignes, qu'il y a autant de variétés que de contrées ». Caton (R. R. IV) mentionne seulement sept variétés de vigne, sauf les hybrides, qui réussissent, d'après lui, partout. Cependant, il ne leur donne pas de nom. Virgile (Géorgiques II - 105) écrit : « Combien de variétés de vignes existe-t-il et quels sont leurs noms ? On ne peut les dénombrer. Et pourquoi donc ? Celui qui voudrait connaître le nombre de variétés de vignes devrait connaître aussi le nombre de grains de sable que le vent roule sur les côtes de la mer de Lybie, ou combien de vagues se rejoignent sur les côtes de la mer Ionienne quand Euros (le vent) frappe fortement les navires ». Et pourtant il décrit imparfaitement seulement quinze variétés. Pline (Hist.

nat. 14) parle avec ironie de Démocrite qui prétendait connaître parfaitement toutes les variétés grecques. Il mentionne 91 variétés, bien qu'il les compte plus de 400. Columelle (R. R. III, 2) en mentionne 58 qu'il divise en deux sections (pour la table et pour la cuve). Isidore (Orig. XVII) en mentionne 27, etc...

Dans les Geoponiques de Cassanios Vassos (6-7me s. av. J.-C.), se trouvent mentionnées différentes variétés de raisins, dont l'auteur avait puisé les noms dans les ouvrages d'écrivains plus anciens, comme ceux de Florentin (les raisins blancs de Psithie, de Corfou, la vigne Chloris 5, 2, 4, la vigne Aminée et celle de Syrentin 2, 4, 6, la vigne Sauvage 7, 15, 20), de Baron (la vigne chaîntre) et aussi de Florentin, la vigne de Théra (2, 47, 12).

Le célèbre Katramès publia, le 5 octobre 1601, un petit poème anonyme d'où nous extrayons les variétés alors connues :

Les raisins de Zante sont : le Kozanitis, le Mygdali, le Philleri, le Razaki, le Chlora et le Moronitis, le Lardera et le Skyloklima, le Voitamos, le Phterougatis, le Tragana, le Petrokoritho, le Pavlos et le Chouchouliatis.

Mais les plus beaux étaient : le Rombola et l'Aïtonychi, le Moschato, l'Ampelokoritho, le Phtakilos et le Xyrichi, le Katzakoulias, le Kontokladi, le Kakotrygi, le Voïdomatis, le Glykerithra, le Lianorroïdi, le Goustoulidi et l'Agoustiatis, le Glychopati..., le Vossos et le Koutzoumpeli, puis le Nychi du Coq qui orne les vignes. En dernier lieu vient le Skylopniktès, et finalement le Rhoditis rouge, qui les dépasse tous.

Dans la « Description exacte de Crète », traduite du flamand en français vers 1703 par D.-O. Daper, d'après une traduction en grec de M. Vernardos de Crète (Athènes, 1836), il est fait mention du vin Thénaios (de Polydeucte), de la variété Thrynias et du vin de Malvoisie qui, d'après Diodoros, est le vin Pramien. Il y est également fait mention d'un vin parfumé (Muscat).

Tournefort (« Relation d'un voyage au Levant », Paris, 1717), mentionne une espèce de raisin blanc qui sent comme le noyau de pêche (Rhodakinon) et une autre sorte de raisin dont le grain a quelque chose de styptique et qui le rend difficile à avaler, le Kynopniktis (on trouve aujourd'hui au Péloponnèse le Skylopnichtis), les vins d'Héraclion et de Lesbos qui sont astringents et se boivent facilement, le Muscat de Fenedos, de Samos (tome I, pages 89, 159, 373, 391, 399, 509).

La comparaison de quelques caractères et les descriptions incomplètes faites par les anciens (Grecs et Latins) ne constituent pas une description ampélographique, ni une classification des variétés de vigne. Il en est de même pour les ouvrages d'hommes célèbres postérieurs, comme Andrea Baccius (1600), Pier de Crescenzi, etc...

D'après le professeur G. Molon, le premier essai de classification des vignes remonte à Sébastian Helbing (Beschreibung der in der Wiener gengend gemeinen Weintrauben, Prag. 1777). Celui-ci divisait les raisins en trois classes d'après leur couleur (rouge, rose, blanc). Chaque classe comprenait deux sous-classes basées sur la forme des grains (ronds, oblongs).

En ligne chronologique, les plus importants système de classification sont les suivants :

1804 : Cristian Augusto Frege. Versauch einer classifikation der Weinsorten nach ihren Beeren (in G. Molon, *loc. cit).* (Essai de classification des variétés de raisins d'après leurs grains). Ce système renferme deux classes basées sur la forme des grains (rond, allongé), chaque classe renfermant elle-même six ordres d'après la couleur (vert, blanc, rouge, jaune, rosé, noir). Chaque ordre est divisé en sous-ordres en rapport avec les combinaisons données par les teintes principales des ordres. La couleur des grains n'étant pas un caractère constant et étant en plus difficilement appréciable, ce système ne fournit pas une précision scientifique.

1807 : Clemente y Rubio Don Simon Roxas. — A ce célèbre directeur du Jardin botanique de Madrid est dû l'ouvrage monumental, relatif à la description des vignes d'Andalousie, dans lequel les vignes sont classées en deux genres, basés sur la pilosité des feuilles (pubescentes, glabres ou aranéeuses). Le premier renfermait six tribus et les variétés isolées appartenant à cette catégorie, et le deuxième neuf tribus et les variétés isolées. Les tribus ont reçu des noms latins, désignant des caractères et des aptitudes. Roxas est regardé comme le père de l'ampélographie. Pourtant, bien que ce système présentât un mérite pratique à cause de la classification des vignes en tribus, il n'est pas commode, car l'analyse est difficile, et de plus il ne renferme pas toutes les variétés. Dernier défaut : les variétés isolées sont difficilement identifiables.

Vers 1810, le docteur Johann Ludwig (Weintrauben) proposa de ranger les vignes en sept classes, chacune de celles-ci prenant le nom d'une variété connue (Chasselas = Gütedel, Muscateller, Zibentrauben, Malvasientrauben, etc...) dans lesquelles on réunissait les raisins ayant mêmes caractères extérieurs et mêmes aptitudes. Ce système n'est pas exact et ne peut renfermer qu'un nombre limité de variétés.

G. Acerbi, vers 1825 (Delle *Vite Italiane),* proposa de classer les raisins en deux classes d'après la coloration des grains. Il divisa chacune en deux sous-classes d'après le goût du jus des raisins, puis chacune en deux ordres d'après la forme des grains, et finalement chacun de ceux-ci en six sous-ordres d'après la forme des feuilles. Or, le goût du jus n'est pas constant et le parfum subit l'influence du milieu. D'autre part, la forme des feuilles n'est pas suffisante pour juger des variétés très parentes.

Le docteur Edlen von Est (1826) proposa le système que — d'après le Comte Odart — les frères Audibert, de Tarascon, avaient utilisé dans leur catalogue des plantes cultivées, vers 1818, dans leur propriété située à Tonnelle, aux environs de Tarascon. Ce système renferme deux ordres basés sur les feuilles (simples, composées). L'ordre des feuilles composées renfermait seulement la variété Chasselas Cioutat.

L'autre ordre était divisé en deux sous-classes basées sur la forme des grains : 1° allongés ; 2° sphériques ou à peu près sphériques ou légèrement allongés. Chacune de ces deux sous-classes renfermait quatre groupes : dans le premier étaient rangées les variétés à raisins

musqués, tandis que dans les trois autres les variétés étaient classées d'après la coloration des grains. Dans trois groupes de chaque sous-classe les variétés étaient classées d'après la pilosité des feuilles (présence ou absence de poils).

Johann Metzger (1828) le premier, en se basant uniquement sur la mesure des dimensions des grains, fonda un système renfermant deux classes : la première comprenait les variétés à grains ronds, de 3 à 17 lignes de diamètre (9 à 12 mm.), la seconde, les variétés à grains grands ou oblongs, d'un diamètre maximum de 6 à 10 lignes (10 à 30 mm.) et d'une épaisseur de 4 à 7 lignes (12 à 21 mm.). Chaque classe était divisée en trois ordres renfermant les très gros ou les très petits grains dont il avait défini les dimensions.

Friedrich von Gock (1829) proposait la classification des vignes en quatre classes, fondées sur l'existence ou l'absence de poils sur la face inférieure et supérieure des feuilles. La première classe comprenait quatre ordres, la seconde six, la troisième huit et la quatrième cinq.

Johann Burger (1857) proposait de ranger les vignes en deux classes en se basant sur les feuilles : la première classe renfermait les variétés à feuilles laciniées, la seconde les variétés à feuilles simples. La seconde classe se divisait en deux sous-classes : la première, comprenant les variétés à grains allongés ; la seconde, les variétés à grains arrondis, ovoïdes. Dans le premier, la classification se faisait d'après le goût (Muscat) et dans les autres d'après la coloration des grains.

Le professeur Domenico Milano (1839) commença par modifier le système d'Acerbi puis, en 1842, il classa les vignes en douze familles dont il ramena ensuite le nombre à cinq ; chacune reçut alors le nom d'un ampélographe célèbre (Kener, Rozier, Gallesio, Roxas et le nom de son père). Dans certaines familles, les variétés étaient simplement classées en tenant compte de la coloration des grains et de leur goût ; dans d'autres en se servant de la coloration et de la pruine ou de l'odeur ; dans d'autres encore en se basant sur la forme ou sur le volume et la forme.

Le Comte J. Findelmann (1836) proposa de ranger les vignes en deux classes en se basant sur la forme des grains. Chaque classe renfermait quatre ordres établis d'après les dimensions des raisins et la densité de leurs grains ; chaque ordre comprenait encore trois subdivisions faites d'après la couleur.

G. Liegel (1841), au contraire, rangea les cépages en classes en se basant sur la densité des raisins, en ordres en se basant sur leur forme et en catégories en se basant sur leur couleur.

Vers 1841, le célèbre Comte Odart publia son « Ampélographie universelle », dans laquelle il essaya de rédiger une classification naturelle des vignes. Il classa les vignes françaises dans les quatre régions principales et dans chacune d'elles nota les groupes naturels des vignes, qu'il appela familles ou tribus. Ensuite il rangea dans chacune des régions de France les différentes régions ampélographiques du monde ; et nous voyons ainsi les vignes américaines qui aujourd'hui constituent des espèces à part, appartenir, d'après le système Odart, à la région occidentale, qui comprend la Gironde, la Charente, les Deux-Sèvres, la Vienne. Dans la quatrième région (la région méridionale), il range les

vignes de l'Espagne, du Portugal, de l'Adriatique, des Iles ioniennes, de l'Archipel, de la Grèce, d'Asie mineure, aux côtés de certains vignobles de la France méridionale. A la fin de son ouvrage, il classe, toutes les variétés qu'il connaît, en groupes, d'après l'époque de maturité de leurs raisins. Chaque époque diffère d'une autre par dix jours et, dans chaque classe, il range les variétés de raisins ayant la même couleur.

Franz Trummer, vers 1841, proposa un système de classification des vignes en trois classes établies d'après la couleur des grains. Chaque classe se divisait en trois genres basés sur la forme des grains. Il appela variétés à grains ronds celles portant des grains dont la longueur différait de l'épaisseur par 1 ou 2 mm., variétés à grains ovoïdes celles dont le plus grand diamètre surpassait les autres de 3 mm. au moins, et finalement variétés à grains oblongs celles dont le plus grand diamètre surpassait les autres de 6 mm. au moins.

Le premier et le deuxième genre se subdivisaient chacun en trois sous-classes : la première renfermait les variétés à grains très gros (24 mm. de diamètre), la seconde les variétés à grains moyens (18 à 24 mm. de diamètre) et la troisième les variétés à petits grains (18 mm. maximum de diamètre). Le troisième genre renfermait trois sous-ordres.

Le Baron L. Von Babo (1843-1857) proposa une classification des vignes en deux classes, établies d'après la couleur des grains (blanc et rose, bleu ou noir) ; chaque classe renfermait trois sous-classes, basées sur la forme des grains, chaque sous-classe était composée de trois genres, basés sur la pilosité des feuilles et enfin chaque ordre comprenait trois sous-ordres basés sur la forme des dents des feuilles.

Système du docteur Fr. Kolenati, vers 1847 après la publication de son ouvrage relatif à la classification systématique des vignes de Géorgie (Russie), étudia environ 1.200 variétés de vigne et présuma que les variétés cultivées provenaient de deux variétés sauvages de V. Vinifera qui se distinguent par la structure des poils des feuilles. C'est ainsi qu'il sépara le Vitis Vinifera trichophylla caractérisé par des poils courts, clairs, cylindriques et issus directement de la feuille (poils endocellulaires) et le Vitis vinifera anebophylla ne portant pas de poils ou bien portant des poils aranéeux qui anatomiquement ne sont pas liés avec l'épiderme.

Le V. Vinifera anebaphylla est divisé en deux classes et chacune d'elles en groupes comme suit :

Classe I à feuilles nues (gymnophyllae)

Groupe I à nervures rouges.
Groupe II à nervures blanc-verdâtre :
a) grains allongés ;
b) grains sphériques.
Groupe III à nervures jaunes :
a) grains verdâtres ;
b) grains rouge foncé.

Classe II à feuilles duveteuses :

Groupe I à grains allongés :
a) feuilles laineuses ;
b) feuilles aranéeuses.
Groupe II à grains spériques :

a) grains jaunâtres ;
b) grains noirs.

Le V. trichophylla est subdivisé en deux classes :
Classe I à feuilles pubescentes comprenant deux groupes :

Groupe I à nervures pubescentes :

a) grains verts ;
b) grains noirs.

Groupe II à poils très serrés :

a) grains oblongs ;
b) grains sphériques.

Classe II à feuilles velues :

Groupe I : Trichoarachneidæ :

a) fruits noirs ;
b) fruits verts.

Groupe II : Trichoarachneiæ :

a) fruits noirs ;
b) fruits verts.

A l'aide de ces subdivisions, Kolenati classe ainsi 48 variétés de base auxquelles il donna des noms latins et, vis-à-vis, des noms germaniques et italiens.

Le Comte de Gasparin dans son cours d'agriculture de 1848 (Tome IV, page 606) classe les vignes d'après l'époque de maturité des raisins en sept époques, déterminées par la quantité de chaleur que les grains exigent pour leur maturité (chaleur définie par la moitié de la somme des minimas et de la chaleur reçue par le sol multipliée par le nombre des jours compris entre le débourrement et la maturité). Parmi les variétés de septième époque qui mûrissent vers le 31 octobre dans le Midi de la France, et demandent 5.000 degrés de température, il range le Corinthe à grains blancs et l'Aëtonychi à grains blancs.

Le Corinthe à grains blancs, qui ne se trouve plus aujourd'hui en Grèce, et le Corinthe ou Staphidampelos à grains noirs mûrissent en Grèce leurs raisins vers la fin juillet, l'Aetonychi blanc vers la mi-septembre seulement.

Bouchardat (1846-1847) admet qu'en France le nombre des espèces de vigne est très limité, mais que par contre le nombre de variétés est extraordinairement élevé. Il cite dix groupes de variétés qui donnent des vins en nombre égal à celui des différentes régions françaises, dans lesquelles il comprend aussi le Rhin avec la variété Riesling.

F. J. Dochnall (1860) proposa un système naturel de classification des vignes en trois classes : 1° Feuilles glabres ; 2° Feuilles duveteuses ; 3° Feuilles pubescentes. Chaque classe se divise en deux sous-classes, dont la première renferme les variétés à grains arrondis, la seconde les variétés à grains longs. Chaque sous-classe de vignes à grains arrondis comprend trois ordres (couleur claire, rouge, noire) et chaque sous-classe des petits grains deux ordres (couleur claire et foncée). Il formait ainsi quinze ordres de vigne auxquels il donna des noms latins.

Armand d'Armailacq (Actes du Congrès scientifique de Bordeaux 1861)

se basait sur la photographie de feuilles de vignes qu'il avait définies comme types pour les différentes classes.

Bosc (in J. Ch. Herpin, la vigne et le raisin) présenta un système de classification des vignes qui n'a pas été adopté, comprenant deux classes basées sur la couleur des grains (noirs ,blancs) et sur leur forme (arrondie, ovoïde). Puis il prenait en vue les dimensions des grains (base 15 mm. de diamètre), ensuite les feuilles (poilues, cotonneuses, glabres), leur sinus, leur épaisseur, leur surface (plane, tourmentée, bullée), leur couleur, leur largeur et leur longueur, etc... Enfin le pédoncule permet de faire encore trois subdivisions (rouge, ou stries rouges, incolore).

Ainsi, par leurs combinaisons, les caractères précédents forment 156 classes dans lesquelles peuvent se ranger toutes les familles.

Malgré les efforts d'autres Français illustres, botanistes, viticulteurs et ampélographes comme l'Abbé Rozier, Chaptal, Jullien, Hardy, Rendu et des deux mentionnés plus haut, l'incertitude régnait jusqu'à cette époque sur la détermination et la synonymie des variétés du Vitis vinifera.

Bernard et Fiedrich Mareck (1870) proposèrent un système de classification en trois classes basées sur la forme des grains (arrondis, ovoïdes, oblongs). Chaque classe renfermait cinq sous-classes, établies d'après les dimensions des ggrains (grands, moyens, petits) et chaque sous-classe huit ordres d'après la pubescence et les sinus des feuilles.

Le Chevalier L. Oudart (1873) pense que l'ampélographie ne consiste pas en la seule description des caractères des vignes, mais en la connaissance des points stables, sûrs et toujours apparents qui caractérisent la nature, l'idiosynchrasie et les habitudes des vignes, afin que le viticulteur puisse juger facilement et utiliser des variétés aptes à prospérer économiquement dans chaque sorte de terrains. Il pensait que la longueur des mérithalles des sarments forme la base du jugement pratique et théorique pour pouvoir choisir à première vue les variétés convenables et il rapporte que Puvis, Columelle, Palladius, Pier de Crescenzi, Liebault, Don Simon, Roxas, Acerbi, d'Armaillac, etc... donnaient aux sarments cette signification ; mais de son côté, G. Molon ne considère pas cela comme très juste, au moins pour tous ceux qui ont été mentionnés.

C'est pourquoi il classe les vignes en trois tribus d'après la longueur des mérithalles (courts, moyens, longs). Chaque tribu est divisée en deux classes (raisins colorés, raisins blancs), chaque classe en deux ordres (grains arrondis, grains allongés), chaque ordre en deux genres (raisins sans goût, raisins « aromatiques »).

Le Docteur Lucas (1874) proposa deux systèmes de classification des vignes. Le système de classification artificielle renfermait trois classes, établies en se basant sur la forme des grains ; chaque classe comprenait cinq sous-classes en rapport avec la couleur des grains, chaque sous-classe se divisait en trois ordres, basés sur leurs dimensions et chaque ordre se subdivisait en trois sous-ordres fondés sur l'époque de maturité des grains.

Le système de classification naturelle renfermait six familles basées sur le goût du jus ou du vin ; chaque famille se divisait en deux ordres en rapport avec la chair ou la saveur des grains et chaque ordre comprenait trois sous-ordres établis d'après l'époque de maturité des grains.

Vignerons !...

Que désirez-vous ?

vous réaliserez les premières en obtenant la seconde...

si vous employez le

NOUVEAU PRESSOIR

"SUPERCONTINU"

(Breveté S.G.D.G.) **"Nectar"** (Marque déposée)

MABILLE

SPÉCIAL POUR VINS DE CRUS

qui allie les avantages du Pressoir Continu

Economie d'Achat, d'Installation, d'Exploitation
Suppression de la main-d'œuvre.
Vinification simplifiée.

aux avantages des Pressoirs discontinus (à bras, au moteur, hydrauliques, horizontaux, etc...)
Jus clairs parfaits.
Produits de haute qualité.

Références, Renseignements, Devis et Catalogue franco sur demande adressée à

"PRESSOIRS MABILLE"

Dépôt à Béziers
(Hérault)

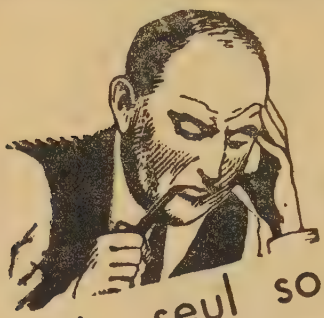
AMBOISE (I.-&-L.)

Maison fondée en 1835
R. C. Tours 195

PÉPINIÈRES BOUILLARD

A CARPENTRAS (VAUCLUSE)

MEILLEURS HYBRIDES ET VINIFERAS GREFFÉS SOUDÉS SUR LOT OU 3309
RACINÉS PORTE-GREFFES LOT ET 3309. BOIS GREFFABLES TOUTES VARIÉTÉS



Ne cherchez plus!
Un seul soufre permet de soufrer en sulfatant: c'est **SOUFRALO**

Seul Soufralo se mélange parfaitement à la Bouillie sans dépôt, sans grumeaux, sans mousse.
Seul il n'engorge jamais les appareils quelle que soit la dose utilisée. Au contraire la Bouillie, plus mouillante, passe mieux et marque mieux.
Pour soufrer en sulfatant, par tous les temps, n'employez que Soufralo. Car c'est - de plus - le seul soufre mouillable qui soit à la fois " activé " et " curatif ".
Contre l'oïdium, même déclaré : Soufralo... exclusivement.

SOUFRALO

ROGER SIMONNOT

6, Quai de l'Avenir - SÈTE

Trois bons Produits anticryptogamiques :

BOUILLIE MICHEL PERRET 15 % de cuivre métal
VERDET NEUTRE ÉMERAUDE 31,5 % de cuivre métal
SOUFRE AU VERDET MALY 48 % de soufre libre et 2,5 % de cuivre métal

Pour vos traitements généraux ou particuliers demandez les notices spéciales à la
SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS SYLVESTRE, 26, rue de la République, MARSEILLE

Carl Bronner, à la session de la commission ampélographique internationale qui se tint à Wiesloch, le 24 septembre 1874, proposa un système qui rangeait les vignes en trois classes basées sur la forme des grains, chacune d'elles renfermant quatre ordres en rapport avec la pilosité des feuilles.

Oberlin, à la session du 23-24 septembre 1875 de la Commission ampélographique internationale, présenta un système de classification comprenant trois ordres basés sur la forme des grains, en soutenant que les variétés à grains arrondis ont en même temps les étamines et l'ovaire d'égale longueur, tandis que celles à grains oblongs ont des étamines plus courtes que l'ovaire. Chaque classe se subdivisait en trois ordres, en rapport avec la pilosité des feuilles et chaque ordre comprenait trois familles en rapport avec les dimensions des grains. Il appelait petits grains ceux ayant un diamètre moyen inférieur à 13 mm., moyens ceux de 13 à 19 mm. de diamètre, grands ceux de plus de 19 mm. de diamètre.

Ce système fut combattu par Goethe qui soutenait la non-stabilité des caractères sur lesquels celui-ci s'était basé, notant plus particulièrement que la pilosité est d'autant plus dense que le climat est plus froid et plus pluvieux.

Système de la Commission ampélographique d'Alexandrie (Italie). Deux membres de cette Commission instituée en Italie vers 1859, les professeurs Pietro Paolo de Maria et Carlo Leardi, publièrent, vers 1875, l'ampélographie de la province d'Alexandrie, dans laquelle il était fait mention d'un système de classification en deux classes d'après la couleur des raisins (colorés, incolores). Chaque classe renfermait trois sous-classes en rapport avec la longueur des mérithalles, mesurée au-dessus du quatrième œil. On appelle court le mérithalle ayant une longueur maximum de 4 cm., moyen celui de 4 à 7 cm. de longueur et grand celui de plus de 7 cm.

Chaque sous-classe renfermait deux ordres établis d'après la forme des grains (arrondis, allongés) et chacun d'eux se divisait en deux sous-ordres basés sur le goût (simple, « aromatique »).

Robert Hogg, Secrétaire général et ensuite Président de l'« Horticulture Society » de Londres, dans son ouvrage intitulé « The Fruit Manual » (1875) mentionne un système de classification simple, mais imparfait, qui range les variétés en deux classes basées sur la forme des grains (arrondis ou presque ronds-ovoïdes ou presque ovoïdes). Chacun renferme trois ordres en rapport avec la couleur des grains et chaque ordre comprend deux sous-ordres en rapport avec le goût.

(à suivre)

B. Krimbas,
Ingénieur agricole (E.N.A.M.),
Docteur ès sciences,
Professeur à l'Ecole des hautes études
agronomiques d'Athènes.

Traduit par P. Marcout,
Ingénieur agricole E. N. A. M.

LORSQUE LES ARBRES A NOYAUX SE DESSÈCHENT EN ÉTÉ

ATTENTION AU CAPNODE, MAIS D'AUTRES CAUSES PEUVENT INTERVENIR

Dès 1929, dans la région de Roquevaire (B.-du-R.), réputée pour sa production d'abricots, nous avons eu l'occasion d'observer les dégâts du *Capnodis Tenebrionis*. Nous avons proclamé alors *(Progrès agricole* du 3 novembre 1929) qu'il ne fallait accuser ni la *verticiliose,* ni les *xylebores* (petits insectes qui perforent les branches et les troncs de multiples petits trous) ni des *bactéries,* toutes causes qui avaient été mises en avant pour expliquer la disparition accélérée des arbres dans cette région. A Roquevaire, en effet, les plantations étaient malmenées et ont été détruites par le Capnode.

Il ne fait pas toujours bon de défendre une opinion avant qu'elle ne soit à la mode. On niait la présence du Capnode, l'on tomba dans l'excès contraire. De 1931 à 1936, le Capnode fut accusé de tous les maux. Même là où le pourridié devait être mis en cause, là où les plantations dépérissaient pour diverses raisons (médiocre affinité du greffon et du sujet, mauvaise adaptation au sol, taille défectueuse, arrosages excessifs, etc...), le Capnode était souvent accusé.

Un peu avant la guerre, le Capnode était oublié ou presque. On en reparle aujourd'hui.

I. — Le Capnode ravage réellement les plantations.

Suite peut-être aux années sèches que nous venons de traverser, pendant lesquelles la résistance des arbres a été mise à rude épreuve, suite à l'insuffisance des arrosages, suite aussi au manque de soin dans les plantations, le *Capnodis Tenebrionis* semble devenu un ennemi redoutable des plantations fruitières.

En 1934, dans les Pyrénées-Orientales, en compagnie de M. Soursac, nous le constations dans de rares vergers à Prades, à San-Feliu d'Avail et à Ille. Aujourd'hui, dans ce même département, on l'observe, paraît-il, un peu partout.

De même en Afrique du Nord, le Capnode met véritablement en danger les plantations d'arbres à noyaux et en particulier d'abricotiers.

II. — Les arbres capnodés dépérissent ou meurent d'apoplexie

On a souvent indiqué par quoi les arbres capnodés se reconnaissent. On a dit que la végétation de ces arbres partait souvent avant celle des arbres sains. On a affirmé que le feuillage était souvent plus clair, les feuilles de dimensions plus réduites, les bourgeons plus rabougris. Ce sont là des caractères que l'on peut observer également sur des arbres malades du pourridié ou qui dépérissent pour diverses raisons. Pour notre part, dans des jeunes vergers, c'est l'apoplexie qui a attiré notre attention, tandis que dans des vieilles plantations, nous avons observé à la fois des arbres qui dépérissaient peu à peu et des arbres qui mouraient brusquement.

Les arbres voués à l'apoplexie ne présentent pas toujours de signes précurseurs, verts et plorissants le matin, ils peuvent se dessécher brusquement, ainsi que le font les vignes attaquées par l'esca.

L'accident se produit le plus souvent aux heures chaudes du jour. A Roquevaire, nous l'avons constaté surtout en juillet. A cette époque, nombreuses étaient les loges nymphales, *nous avons donc supposé que lors du creusement de ces loges, les arbres étaient particulièrement menacés*. Mais l'apoplexie a été observée aussi en mai et juin.

III. — Le Capnodis n'est pas toujours coupable.

Après avoir nié un danger, on est parfois tenté de tomber dans l'excès contraire. Il ne faudrait pas commettre cette erreur. *En France, comme en Afrique du Nord, les arbres à noyaux peuvent dépérir ou mourir lentement ou par apoplexie sans que le Capnodis intervienne.*

Dans les Pyrénées-Orientales, par exemple, bien avant cette guerre, des abricotiers et des pêchers dépérissaient, *pourtant le Capnodis n'intervenait que dans de rares cas*. Une médiocre affinité du greffon et du sujet, une mauvaise adaptation au sol, une plantation trop profonde, une taille défectueuse et surtout des arrosages intempestifs constituaient des causes de dépérissement évidentes. Nous persistons à penser que dans ces mêmes Pyrénées-Orientales, où on affirme que le Capnode est plus abondant que dans le reste du Midi, une étude sur les différentes causes de dépérissement des arbres à noyaux mérite encore d'être faite.

Et il en va de même au Maroc.

Dans la région de Roquevaire, des abricotiers et, plus souvent encore, des pêchers mourraient et meurent sous l'action du *pourridié*. Au Maroc, nous avons observé des cas analogues. Ces cas sont particulièrement fréquents là où l'on irrigue.

L'amandier porte-greffe, fréquemment utilisé pour le pêcher au Maroc, paraît très sensible au pourridié dès lors qu'on le cultive à l'arrosage. Résistant au Capnodis, l'amandier n'a donc pas toutes les qualités. C'est un pis-aller. On le sait depuis longtemps en France, où on lui fait maints reproches parfaitement justifiés.

On a dit du néflier du Japon greffé sur cognassier qu'il était souvent malmené par le Capnodis. Tout récemment, dans la région de Fez, nous avons observé des néfliers âgés de 10 à 12 ans, morts d'apoplexie. Nous nous attendions à trouver du Capnode dans les galeries qui existaient à la base des troncs. Nous n'y avons trouvé que des grosses chenilles du *Cossus-gâtebois*. Comme on le voit, même là où la présence du Capnodis est admise *a priori*, le Capnodis n'est pas toujours coupable...

IV. — Pour être fixés, examinez le collet des arbres morts.

La mort prématurée des arbres fruitiers à noyaux pouvant être due à différentes causes parasitaires ou non, il y a lieu d'inspecter les vergers dès que l'on constate le dépérissement ou la mort dans une plantation

Cet examen mérite particulièrement d'être pratiqué lorsque l'apoplexie brutale se produit en juin-juillet-août, mais l'apoplexie due aux Capnodis

peut fort bien apparaître à une autre époque. *Dans tous les cas, il y a* donc lieu de regarder de près.

La larve du Capnodis, qui vit dit-on deux à trois ans, ne se révèle pas toujours par des galeries apparentes. Dans les Pyrénées-Orientales, nous avons vu du Capnode sur les troncs à une hauteur de 50 à 60 cm. mais, le plus souvent, il faut dégager les arbres et examiner le collet et les grosses racines pour observer l'insecte.

Cette larve de couleur blanche, dont la tête est beaucoup plus large que le reste du corps (d'où son nom : larve marteau) et qui trace des galeries à l'intérieur de l'arbre, surtout au niveau du collet, des grosses racines, est très caractéristique. Elle ne peut être confondue avec la chenille d'autres insectes.

V. — Sachez reconnaître le Capnodis adulte.

Le Capnodis adulte, que l'on rencontre surtout sur les amandiers, les cerisiers, les pêchers, les abricotiers et les pruniers, se reconnaît facilement.

C'est un insecte de 25 mm. de long, de couleur noir mat, à carapace très dure, qui porte sur le thorax des parties légèrement saillantes de couleur blanc argenté. Sa tête est large, par contre l'extrêmité postérieure du corps se termine en pointe.

On ne peut confondre le Capnodis adulte avec aucun autre insecte.

Les Capnodis adultes vivent dès le mois d'avril et pendant la bonne saison, plaqués contre les rameaux dont ils machent le pétiole des feuilles et les écorces des rameaux. On les voit surtout sur les jeunes arbres, dans les parties les plus ensoleillées.

VI. — On peut combattre le Capnodis.

Mais un effort bien organisé peut sauver la situation. Cet effort, on peut le faire d'autant mieux que de nouveaux procédés de lutte ont été découverts.

Ces procédés nouveaux, dont il reste à vérifier l'efficacité, consistent à injecter dans le sol, au pied des arbres, un liquide insecticide qui se gazéifie et va détruire les insectes à l'intérieur de leurs galeries.

On a utilisé dans ce but le bromure de méthyle ; aujourd'hui on aurait trouvé mieux : le dibromure de méthyle.

Des traitements effectués cet automne en Algérie, on pourrait conclure que le bromure de méthyle a fait ses preuves, mais il faut se garder de trop d'enthousiasme. *Il est risqué, en tous les cas, de traiter au printemps*. Certains arboriculteurs qui l'oublièrent ont brûlé leurs arbres. Avec le dibromure de méthyle, le danger est paraît-il bien moindre, mais nous avons encore sur ce point aucune certitude. En attendant le résultat des essais en cours, il faut être prudent.

Il faut se garder à la fois d'un enthousiasme exagéré et d'un pessimisme stérilisant. A notre avis, même si les procédés nouveaux donnent les résultats que l'on espère, il faudra sans doute encore utiliser également les anciennes méthodes de lutte. Il n'est pas certain encore que le ramassage des adultes ait fait son temps. En attendant mieux, il est conseillé d'organiser le « capnodage », notamment dans les jeunes plantations et les pépinières.

En récoltant spécialement les Capnodis dans les pépinières, on pourra éviter des pontes qui sont à l'origine d'attaques dans des régions jusque-là indemnes de Capnodis.

Dans notre prochaine chronique, consacrée spécialement à la lutte pratique contre les Capnodis, nous reviendrons sur ce chapitre.

E. Rosella,
Ingénieur agricole.

UNE INTÉRESSANTE MISE AU POINT SUR LES CULTURES FRUITIÈRES INTENSIVES

M. W. Richard, chef d'exploitation fruitière, arboriculteur patenté à Etoy, en Suisse, est bien connu de tous les producteurs d'Alsace où il dirige avec une rare compétence, entre autres, le domaine arboricole de M. Laroche, à Sainte-Appolinaire, près Folgens-Bourg (Haut-Rhin).

Nous avons jugé utile et profitable de présenter aux lecteurs de cette revue une étude de caractère essentiellement pratique sur *les cultures fruitières commerciales intensives*. M. Richard y a rassemblé en un exposé condensé les résultats de son expérience personnelle, et nous pensons que nombre d'arboriculteurs, qu'ils soient débutants ou déjà largement pénétrés de la technique de l'arboriculture moderne, y puiseront des indications précieuses et opportunes.

Le développement de l'arboriculture fruitière en basses tiges au cours de ces dernières années prouve combien l'arboriculteur est soucieux de produire la qualité et la quantité sur une surface bien déterminée. Les cultures fruitières intensives visent donc l'obtention de fruits sains, en un nombre donné de variétés choisies à bon escient, et dont la culture se trouve simplifiée du fait de l'homogénéité de la plantation, des méthodes employées et de l'utilisation des machines bien adaptées au lieu, aux arbres, à la cueillette et au transport.

Le but des cultures commerciales doit être de faire de l'argent avec des fruits et non des fruits avec de l'argent. En arboriculture, il faut se souvenir qu'il n'y a rien d'absolu et qu'une seule chose compte : la mise à fruits et le rendement des arbres.

Ceci dit, nous nous permettons d'analyser les principaux facteurs se présentant à nous lors de l'établissement d'une culture. D'abord, y a-t-il avantage à planter basses tiges ? A cette question nous répondrons : oui ! Plus que par le passé nous devons produire de l'extra-choix pour soutenir la concurrence avec les fruits étrangers, et conserver notre marché intérieur. Seuls les arbres nains peuvent nous permettre d'atteindre ce but, à condition qu'ils soient dans l'ambiance voulue. Il est nécessaire que l'ensemble des pratiques culturales et celles relatives à la conduite de l'arbre nain, y compris la taille, s'harmonisent entre elles, de façon à se compléter mutuellement et contribuer ainsi non seulement à l'obtention d'une récolte parfaite, mais aussi d'un meilleur rendement économique.

L'expérience personnelle acquise dans ce domaine durant ces dernières années nous a permis de contrôler le rendement d'une culture, ainsi que le choix obtenu parallèlement sur des arbres tiges.

Voici approximativement le rendement d'un hectare sur paradis et doucin, soit sur 600 arbres :

après 3 ans de plantation : entre 3 et 4 kilogrammes par arbre, soit 2.600 kilogrammes par hectare ;
après 5 ans de plantation : entre 10 et 11 kilogrammes par arbre, soit 7.000 kilogrammes par hectare ;
après 7 ans de plantation : entre 13 et 15 kilogrammes par arbre, soit 9.500 kilogrammes par hectare.
après 9 ans de plantation : entre 18 et 20 kilogrammes par arbre, soit 13.500 kilogrammes par hectare.

Les chiffres que nous venons de vous indiquer ont été obtenus en prenant la moyenne de production des bonnes variétés plantées ces huit dernières années. En culture intensive, le slogan que nous devons faire enôtre est : « Le sol aux fruits ». En appliquant cette formule, nous sommes persuadés que nous devons arriver à obtenir un maximum de rendement sur nos arbres sains.

Nous développons ici les principaux facteurs à prendre en considération pour l'établissement d'une culture fruitière basses tiges :

1° Choix du terrain, situation, eau, etc...
2° Préparation du sol, analyse, choix du porte-greffe à adopter ;
3° Quelle est la meilleure forme à adopter comme plantation : paradis, doucin, cordon ?
4° Fumures à envisager dès la première année : composts, engrais verts ou chimiques ?
5° Taille bien adaptée à chacune des variétés plantées ;
6° Lutte antiparasitaire ;
7° Organisation arboricole, standardisation, coordination.

Examinons plus en détail chacun des points que nous venons d'énumérer :

1° *Choix du terrain, situation, eau, etc...* — La condition essentielle et primordiale pour mener à bien une culture est la qualité du terrain. A cela il faut ajouter sa situation : accès facile, possibilité d'amener l'eau sur place. Envisager la question de la clôture par la suite. A notre avis, le choix du terrain ne sera jamais assez discuté et, avec beaucoup de raison, nous devons nous montrer exigeants dans sa qualité. Avant de prendre une décision, faire des sondages sur ledit terrain et ne pas craindre, en cas de doute, de déconseiller la plantation.

2° *Préparation du sol, analyse, choix du porte-greffe.* — Ce deuxième point a également son importance. Nous devons conseiller à celui qui a l'intention de faire une culture, grande ou petite, de faire défoncer son terrain avec charrue et fouilleuse, ce qui donne de 0 m. 45 à 0 m. 55 de profondeur.

Il arrive parfois que le client ou futur propriétaire se montre récalcitrant, prétextant le coût élevé de ce travail et promettant de faire tout le nécessaire une fois la plantation faite.

L'arboriculteur qui prend la responsabilité de mettre en route une culture fruitière doit informer son client des risques que présentent un mauvais sous-solage et un mauvais départ, et s'entourer du maximum de chances au début. Il nous arrive parfois de planter sans défonçage, mais alors notre responsabilité est dégagée.

C'est lorsque nous connaissons l'analyse de notre terrain que nous pouvons envisager le type de porte-greffe que nous allons adopter. Si nous avons la possibilité de fixer notre choix sur les porte-greffes East-Malling, qui sont des sujets bien réguliers au point de vue végétatif, bien sélectionnés quant à la vigueur, nous devons leur accorder la préférence.

D'après les expériences faites durant ces dix dernières années, pendant lesquelles nous avons été appelés à planter plus de 61 hectares de basses tiges, il nous a été permis de constater que la majorité des producteurs désirent planter de beaux arbres forts, sains et bien formés. La qualité du sujet passe avant son prix de revient. Ceci doit naturellement nous conduire à nous approvisionner chez des pépiniéristes de bonne renommée et agréés par less Services du Ministère de l'Agriculture, plutôt que de faire nous-mêmes nos arbres ou prendre des soldes de pépinière à bon marché. Si nous disposons de suffisamment de temps, nous avons la possibilité de passer des contrats avec les pépiniéristes, afin de nous assurer les arbres sur tel ou tel numéro et en quantité suffisante, ainsi qu'à un prix abordable pour un certain nombre.

Dans la plupart des cas, on constate lors d'une plantation, la résolution de faire une dépense plus élevée au départ, mais de ne pas devoir attendre des années avant de pouvoir récolter. Un dernier renseignement : on constate sur le paradis une précocité de maturité de quelques jours. Le paradis donne 152 grammes de sucre par litre de jus, contre 119 grammes sur doucin.

3° *Quelle est la meilleure forme à adopter ?* — Ceci est le point crucial entre tous. Nous pouvons prendre l'avis de dix arboriculteurs, chacun émettra un avis différent. Il faut surtout considérer l'avenir de la plantation, c'est-à-dire penser à l'évolution soit du paradis, soit du doucin. Ici nous nous permettrons de tirer profit des expériences faites par ceux qui, bien avant nous, ont créé des cultures de nains. Peut-on ou doit-on effectuer des plantations mixtes, c'est-à-dire buissons parmi les tiges ou cordons avec tiges ou buissons ? A cela nous répondrons catégoriquement : non !

Nous devons actuellement nous acharner à abaisser les prix de revient. C'est précisément dans la conception du système, dans l'homogénéité de la culture qu'il faut commencer. Pour une culture commerciale, la meilleure forme à adopter et la moins onéreuse, à notre avis, est le doucin intercalé avec le paradis, tous deux en buissons. Il convient cependant d'étudier la question de la vigueur des variétés adoptées. Nous pouvons choisir des variétés à port érigé ou pyramidal, intercalées avec des variétés à port retombant.

En conclusion, éviter, voire supprimer totalement, le système de mélange ou plantation mixte, qui doit faire place à la modernisation tant technique que pratique de nos cultures intensives.

Pour travailler à coup sûr, il faut établir un plan portant sur tout ce

que nous nous proposons de faire et planter. De cette manière, nous aurons une culture permettant un travail rationnel en tout point.

4° *Fumure à envisager dès la première année.* — Ce point est assez peu pris au sérieux par bon nombre de propriétaires de petites cultures, qui n'y attachent pas une grande importance, sauf lorsque les arbres eux-mêmes décèlent le manque de nourriture.

Ayant eu le privilège d'avoir pu effectuer pendant nombre d'années des essais de fumure avec une des meilleures firmes suisses en matière d'engrais, nous pouvons dire qu'avec des fumures rationnelles et bien équilibrées, nous pouvons envisager la rentabilité d'une culture d'une façon certaine et en augmenter la récolte d'une façon tangible et appréciable au point de vue pécuniaire.

Dans le domaine de la fumure, il vaut mieux prévenir que guérir, ce qui revient à dire qu'il faut nourrir régulièrement l'arbre dès son jeune âge. Indépendamment de la fumure aux engrais chimiques, l'on peut envisager la fumure aux engrais organiques ou verts, qui mérite de retenir toute notre attention, et qui peut nous rendre de grands services. Chacun peut, sans trop de frais, faire du compost avec les matières se trouvant sur le domaine et qui peut être encore amélioré par l'apport de fumier, marc, gazon, etc..., le tout mélangé avec de la cyanamide qui en active la décomposition. Des tas peuvent nous rendre de grands services, en lieu et place du fumier cher et rare pour l'amélioration et la fumure de nos cultures.

La récolte dépend dans une large mesure de l'apport que nous faisons au sol pour remplacer les éléments absorbés. La qualité et la quantité de la récolte subissent une influence très nette de la fumure.

5° *Taille bien adaptée à chacune des variétés plantées.* — Sujet vaste et assez difficile à expliquer schématiquement. C'est par l'abaissement du prix de revient à la production qu'il nous sera possible de concurrencer le fruit étranger sur le marché intérieur. Il est indispensable, dans la culture intensive, de modifier les méthodes de taille. Abolir la taille classique qui est préjudiciable au développement des charpentières et fruitières. Il faut rechercher une forme simple, naine, d'installation peu coûteuse, tenant compte des lois naturelles de la végétation, de la fructification et pouvant être à la portée de tous.

Certaines variétés ont tendance à trop se charger ; les fruits restent petits et leur valeur commerciale se trouve diminuée. Il est donc indispensable de procéder à un éclaircissement des fruits, travail qui peut être effectué par des femmes. Nous citerons à titre comparatif des arbres nains, ayant été éclaircis, qui ont donné lors de la récolte 90 pour 100 de premier choix, alors que la même variété non éclaircie n'a donné que 60 à 70 pour 100.

Lors de la taille, il faut se rappeler que ce n'est pas avec le sécateur que l'on donne le fruit aux arbres, mais bien avec de la réflexion, de l'observation et de la logique dans notre raisonnement. Chaque coup de sécateur doit pouvoir se justifier. Plus la taille est courte, plus la mise à fruits est lente. Pour conclure, une culture intensive doit « renter » le capital engagé dès la cinquième année. Tous nos efforts doivent tendre vers ce but.

6° *Lutte antiparasitaire.* — La création d'une culture fruitière exige des sacrifices constants. Il faut être équipé de manière à intervenir rapidement en cas de besoin, que ce soit avec pompe montée sur chariot pneumatique ou avec une installation de sulfatage fixe. Il faut savoir adapter à sa culture le matériel adéquat qu'exige une culture intensive. La facilité des traitements qui permet une lutte rapide est le point le plus important en culture commerciale. Les traitements ont un double but : protéger le sujet et lui permettre de donner une production abondante et saine.

Les méthodes culturales ont une influence considérable sur la santé de l'arbre. En dehors des maladies d'ordre parasitaire et physiologique qu'elles permettent de combattre, l'apport rationnel d'engrais fortifie l'arbre et le rend plus résistant vis-à-vis de certains ravageurs.

La conduite de l'arbre, taille, éclaircissement, agit de même et permet en outre d'atteindre directement de nombreux ravageurs. Les façons culturales que l'on donne aux cultures intensives agissent en particulier sur les insectes qui accomplissent une partie de leur cycle évolutif dans le sol.

L'enfouissement des feuilles par les labours d'automne assure la destruction d'une petite proportion de germes de Tavelure. Celui des fruits pourris permet également, dans une certaine mesure, de lutter contre la Moniliose.

En culture naine, le problème arboricole est indivisible ; le travail du sol, fumure, taille et traitement, qui sont intimement liés, sont à étudier ensemble et ne sauraient être suivis isolément.

7° *Organisation arboricole, standardisation, coordination.* — Durant ces dix années, les plantations fruitières ont pris, dans beaucoup de régions, une extension notable. Nous pouvons certes développer encore la culture des nains, partout où le terrain et la situation le permettent. Comment conviendra-t-il d'écouler ces récoltes demain, lorsque la demande se fera peut-être plus rare et que jouera la concurrence ? Comment convient-il de commercialiser la production et d'adapter les méthodes de vente pour répondre à la demande des marchés ?

Faisons-nous actuellement tous les efforts qu'il convient pour répondre aux exigences du commerce ? Un gros travail a été accompli. Nous devons faire mieux encore que par le passé. Il est un fait que nul ne peut contester : la nécessité d'avoir des groupements, formés de professionnels, ayant pour tâche de coordonner les efforts faits par les producteurs de fruits de choix. Il est néccessaire, aujourd'hui plus qu'hier, d'avoir de la discipline parmi les producteurs.

Nous sommes dans un pays de petites propriétés, pays de traditions, où chacun veut cultiver son lopin de terre, où chacun veut faire des essais, plus ou moins bien réussis. Chacun refuse d'abandonner un peu de son patrimoine. Sans vouloir brider cette adversité, il faut que la discipline naisse. Les barrières douanières s'effaceront peut-être et la concurrence jouera son plein.

Par conséquent, il est temps pour nous d'employer et de diffuser les méthodes rationnelles et modernes de travail dans nos cultures, afin que chaque producteur trouve la satisfaction en voyant sa production premier

choix valorisée au maximum, condition lui assurant une meilleure rémunération.

N.-B. — A titre documentaire, nous indiquons ci-après sous forme de tableaux le prix de revient de la création et la plantation d'un hectare en culture fruitière commerciale (3 projets possibles).

PREMIER PROJET

Création et plantation d'un hectare en culture fruitière commerciale

1.	Fourniture de 333 arbres sur doucins, 2 ans, à fr. 7. .	2.331
2.	Fourniture de 333 arbres sur paradis, 2 ans, à fr. 7. .	2.331
3.	Labour à 0 m. 50 de profondeur, avec fouilleuse, 1.110 perches.	650
4.	Main-d'œuvre pour machines, 3 jours à 3 hommes. . .	180
5.	Hersage au tracteur, 5 heures à 12 fr.	60
6.	Piquetage, faire des creux, plantation, le tout rendu fini. .	450
7.	Achat de 680 tuteurs de 1 m. 20 imprégnés à 0,75. . . .	510
8.	Engrais organiques ou chimiques.	80
9.	Divers et imprévus.	100
	Au total.	6.692

Les pommiers sur doucins sont plantés à 5 mètres entre les lignes et 6 mètres sur la ligne. Entre les 6 mètres, soit à 3 mètres, un paradis.

DEUXIÈME PROJET

Plantation d'un hectare sur paradis seul, en buisson à 3 m. sur 3 m.

En utilisant ce système, il faudra 1.000 arbres à l'hectare, l'arbre est compté à fr. 6 pièce pour du 2 ans. Les autres postes restent les mêmes que ci-dessus.

Prix de revient approximatif pour cette combinaison. . . . 8.350

TROISIÈME PROJET

Plantation d'un hectare en cordons verticaux
Plantés à 1 m. 40 sur ligne)

1.	Achat de 2.380 arbres 1 an à fr. 3,50 pièce.	8.330
2.	Achat de 620 tuteurs de 2 m. 50 et 7/8 cm. à fr. 2,50. . . .	1.550
3.	Plantation des tuteurs avec fiches, 4 jours à 4 hommes. . .	350
4.	Labour et hersage comme ci-dessus.	700
5.	Achat de 250 kgr. de fil de fer n° 16 à fr. 1,75.	437
6.	Faire les creux, plantation, rendu fini.	550
7.	Tendeurs et agraffes.	80
8.	Engrais organiques ou chimiques.	170
9.	Divers et imprévus.	150
	Au total.	12.317

(1) Pour mémoire, le franc suisse représente actuellement au cours officiel, environ 50 francs français.

W. Richard,
Chef d'exploitation fruitière.

Présenté par E.-A. Cairaschi,
Ingénieur agricole,
Inspecteur du Service
de la protection des végétaux.

QUESTIONS DIVERSES

L'insémination artificielle en Loir-et-Cher

Un peu partout, en France, naissent des centres d'insémination artificielle et cette technique moderne d'élevage se propage avec une étonnante rapidité. Etonnante, en effet, car il s'agit bien d'une véritable révolution dans les méthodes de travail de nos agriculteurs, gens qui n'ont point pour habitude de s'enthousiasmer d'emblée pour une technique nouvelle.

Cette rapidité d'extension prouve le désir de nos agriculteurs d'améliorer le niveau de leur production, comme elle témoigne de la grande valeur de la méthode.

En Loir-et-Cher, il a fallu moins d'un mois pour créer trois coopératives dont la zone totale d'action correspond à la région d'élevage (Perche), soit à peu près le tiers du département.

Des conférences faites dans toutes les communes de cette région par les ingénieurs des Services agricoles ont permis aux agriculteurs de se documenter et ont préparé la création des coopératives d'élevage. Chaque coopérative s'étend sur un rayon d'une douzaine ou d'une quinzaine de kilomètres autour du siège social. A l'heure actuelle, on compte dans chaque coopérative des inscriptions pour 1.200 à 1.500 vaches. Pour chacun de ces trois secteurs, un inséminateur suffit provisoirement. Il dispose d'une voiture, d'un frigidaire pour la conservation du sperme, du matériel nécessaire aux inséminations et d'une installation téléphonique.

L'Union départementale est l'organisme principal. Elle est propriétaire des taureaux et de la plus grande partie du matériel ; elle rémunère tous les inséminateurs en fonction dans le département. Elle est dirigée par un ingénieur agricole qui connaît, outre la technique même de l'insémination, les questions d'élevage et de zootechnie.

Actuellement, trois taureaux ont été achetés. Ils sont installés à l'Union, provisoirement établie près de Vendôme. Ils sont tenus à l'herbage, attachés à un piquet qu'on déplace de temps en temps. Cette façon de faire a paru préférable à la stabulation permanente.

Le personnel de l'Union, très restreint d'ailleurs, prélève le sperme sur les animaux, le dilue et le stocke en frigidaires. Tous les deux jours, les autocars départementaux emportent vers les coopératives des caisses contenant la précieuse semence, logée dans des thermos.

L'Union tient également une comptabilité. Elle aura plus tard une activité plus large encore : livres zootechniques, amélioration de l'alimentation, lutte contre les maladies contagieuses, etc...

Chaque cultivateur inscrit doit payer à la coopérative une part de 300 francs par vache. Cette part rapporte d'ailleurs un intérêt de 4 p. 100.

Le prix d'insémination a été fixé à 800 francs, étant entendu qu'à ce prix le succès est pratiquement garanti ; en effet, si la première opération payante n'a pas réussi, on en fait une deuxième, puis une troisième, puis une quatrième si nécessaire. En cas d'insuccès encore, le vétérinaire du cultivaetur vient examiner l'animal stérile, aux frais de l'Union dépar-

tementale, et il renseigne alors le propriétaire sur l'état de sa vache : stérilité momentanée ou définitive.

Dans quelques mois lorsque les coopératives déjà existantes seront bien assises, la propagande des services agricoles sera reprise, et il est vraisemblable que dans moins d'un an, c'est le département de Loir-et-Cher tout entier qui aura adopté cette méthode nouvelle.

Plus de taureaux à entretenir, de bien meilleures souches pour l'élevage, plus de transmission de maladies contagieuses, plus de vaches capricieuses à conduire au mâle, tels sont rapidement exposés les avantages substantiels qui justifient bien la propagande faite pour « l'insémination artificielle.

Jacques Cusson.

—«o»—

Une tourbière agricole dans l'Aude

Les Tourbières sont assez rares dans le midi de la France ; aussi signalons-nous avec plaisir la constitution à Toulouse de la *Société agricole et industrielle de l'Aude,* ayant pour objet l'exploitation des tourbières de Roquefeuil. Cette localité est située sur la grande route qui rejoint Bélesta à Quillan, et à la limite des deux départements de l'Aude et de l'Ariège.

Cette tourbière, qui se trouve à environ 1.000 mètres d'altitude, a déjà été exploitée pendant les deux guerres pour alimenter en combustibles les industriels de Quillan ; mais la distance à cette ville, 26 kilomètres, ne permet pas l'extraction en temps normal pour de tels buts. Aussi l'entreprise actuelle poursuit uniquement des buts agricoles. S'étant assuré les tonnages nécessaires de cyanamide calcique, de sulfate de potasse et de scories Thomas, elle vise la préparation de composts, dits composts suisses ; elle compte atteindre sous peu de temps, 10 tonnes par jour.

V. C.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Congrès Pomologique de France. — La 79me session du Congrès Pomologique de France se tiendra à Angers, les 23, 24 et 25 septembre prochains, sous les auspices de la Société d'Horticulture d'Angers et du département de Maine-et-Loire.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. L. Chasset, secrétaire général perpétuel, à Villefranche-sur-Saône.

—«o»—

Ecole saisonnière de Sériciculture d'Alès. — Ouverture le 25 août. Durée de l'enseignement : un mois.

Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur de la Station de Recherches séricicoles, 28, quai Boissier de Sauvage, Alès (Gard).

—«o»—

Aux Arboriculteurs. — *La Station d'avertissements agricoles, 22, rue de Brest, à Lyon, communique :*

Le deuxième vol de papillons de Carpocapse a débuté et les pontes

sont favorisées par le retour de la chaleur. Il est donc recommandé d'effectuer un traitement cupro-arsenical sur toutes les variétés de poiriers et de pommiers dont la récolte interviendra après le 28 septembre prochain. Utiliser un arséniate de plomb. Pour les variétés de pommiers sensibles aux sels de cuivre, il est recommandé de substituer une bouillie sulfocalcique à ces derniers produits.

Pour les variétés à récolter entre le 1er août et le 28 septembre, remplacer l'arséniate de plomb par la cryolithe, une huile blanche nicotinée ou un insecticide organique de synthèse à base de phénotiazine.

—«o»—

42me Assemblée générale de la Fédération des Associations viticoles de France et d'Algérie. — Cette importante manifestation, présidée par M. Rozé, au cours de laquelle différents vœux ont été émis, vient de se tenir à Nantes en présence de près de 300 délégués.

—«o»—

Surveillance des prix du vin. — La Commission consultative pour la surveillance des prix dans le commerce des vins, prévue par l'article 288 du Code du vin, s'est réunie le 28 juillet, au Ministère de l'Agriculture, sous la présidence de M. Bord, chef de cabinet de M. le Ministre.

Elle a décidé :

1° De rechercher sur le plan professionnel, et conformément à l'esprit du Statut viticole, de réprimer tous les excès dans les prix pratiqués pour la vente des vins et spiritueux dans l'hôtellerie, les établissements à consommer sur place et à emporter.

2° Elle retient comme base de travail la jurisprudence qu'elle avait établie de 1935 à 1940, c'est-à-dire le principe de la culbute.

3° Elle examinera chaque dossier établi par les Inspecteurs de la Répression des fraudes et chargera un de ses membres de présenter un rapport sur ce dossier.

4° Elle recherchera les moyens les plus rapides pour le retour aux pratiques traditionnelles et normales du point de vue du volume de la verrerie. Elle le fera tant pour défendre les légitimes intérêts des consommateurs que pour faire disparaître une concurrence déloyale entre commerçants.

5° La Commission examinera les répercussions du prix à la production sur la vente au détail du vin, et donnera au Ministre de l'Agriculture tous les avis qui lui seront demandés par les Pouvoirs publics.

BIBLIOGRAPHIE

Publications concernant la Coopération agricole. — Le Mouvement coopératif agricole français est mal connu et, même à l'intérieur de notre Pays, nombreux sont ceux qui ne soupçonnent pas son importance économique et sociale.

La Fédération nationale de la Coopération agricole, profitant de la tenue à Paris du IIme Congrès de la Fédération internationale des producteurs agricoles, a voulu très succinctement faire le point en ce

domaine. Elle a, dans ce but, publié un opuscule retraçant brièvement les conditions du développement de la Coopération, situant son importance actuelle dans notre agriculture et définissant les grandes lignes de son organisation :

La Coopération agricole en France

64 pages et 15 pages de photographies hors-texte. Mis en vente au Service de documentation de la C. G. A., 11 *bis,* rue Scribe, à Paris. Prix de l'exemplaire : 60 fr., franco : 75 fr.

Par ailleurs, et à la même occasion, la Caisse nationale de Crédit agricole et la Fédération nationale de la Coopération agricole ont fait éditer par le Centre national d'Information économique une conférence récemment donnée par M. André Cramois sur :

La Coopération en agriculture. — Son rôle dans l'équipement

également mise en vente par le Service de documentation de la C. G. A., 11 *bis,* rue Scribe, à Paris. Prix de l'exemplaire : 35 fr., franco, 45 fr.

=«o»=

V.-A. Evreinoff, professeur d'arboriculture fruitière à l'Institut agricole de Toulouse. — **Les fruits à pépins.** — Un volume in-16, illustré, avec couverture illustrée. Prix : 300 francs. — Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

La France devrait produire tous les fruits métropolitains nécessaires à sa consommation ; elle devrait aussi en exporter. Or, nous sommes très loin de compte : nous avons de grosses améliorations à réaliser dans nos vergers : améliorations des qualités et en même temps des prix de revient.

C'est ce double objectif que vise M. V.-A. Evreinoff dans son ouvrage. Nous ne saurions trop en recommander la lecture.

—«o»—

L. Soubiès, R. Gadet et P. Maury. — **Comment déterminer la fumure des plantes cultivées.** (Extrait du *Bulletin d'Agriculture du Sud-Ouest,* n° 267, II, 1948).

P. Maury. — **Enquête sur l'emploi des engrais dans la région toulousaine.** (Extrait du *Bulletin d'Agriculture du Sud-Ouest,* n° 256, XIII, 1948).

Ces deux brochures sont adressées gratuitement — sur demande — par l'O. N. I. A., Toulouse.

BULLETIN COMMERCIAL

Le marché des vins est toujours sans affaires.

En Algérie, suivant dates de livraisons, quelques marchés sur souches se sont traités entre 335 et 320 francs.

PAILLES ET FOURRAGES

(Cours moyens. Bourse de Paris du 21 juillet 1948. A la tonne, marchandises pressées, haute densité).

Paille de blé : 3.600 ; Paille d'avoine : 2.600 ; Paille d'orge : 2.500.

Graines fourragères. — Trèfle violet : 18.000 ; Trèfle incarnat : 10.780 ; Vesces 1947 : 5.100 ; Vesces 1948 (à livrer) : 4.000.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

BIBLIOGRAPHIE

Nous avons le plaisir d'annoncer la parution d'un nouveau confrère : **Phytoma,** revue de phytomédecine appliquée, publiée sous le patronage du Comité de propagande pour la défense et l'amélioration des cultures et par la Société des producteurs agricoles, industriels et coloniaux, 42, rue du Louvre, Paris (1er).

Au sommaire du n° 1, juillet 1948, nous relevons :

G. Paillerет : Phytoma pour vous servir. A la mémoire d'Etienne Bail.

J. Keilliwer : Sur l'action du soufre en viticulture.

G. Collomb : L'atomisation.

L. Chasset : L'avenir du verger français et la défense sanitaire des cultures.

J. Lhoste : Les corbeaux.

—«o»—

The College of Agriculture. University of California, Berkeley :

— S. Hoos et H.-F. Prelps : California clingstone peaches Economic status, 1948.

— A.-E. Michelbacher, W.-W. Middlekauff, M.-B. Akesson : Caterpillars destructive to tomato.

— M. P. Olmo : Scarleh, a new grape variety for fresh juices and Jellies.

Perlette and Delight, two new early maturing Sedless table grape varieties.

Ruby Cabernet and Emerald Riesling, two new table — wine grape varieties.

— *California Agriculture,* n° 7, juillet 1948.

—«o»—

Faure René, ingénieur agricole. — **L'Expertise grêle.** — Edité par *L'Argus,* journal international des Assurances, 2, rue de Châteaudun, Paris, IXme.

Au cours de son étude, l'auteur s'efforce de préciser les différentes conséquences de la grêle sur les récoltes.

Il esquisse — pour les dégager — les grandes lignes de la technique « Expertise grêle ».

La lecture de l'ouvrage est grandement facilitée par les schémas et dessins dont certains — originaux — ont été réalisés d'après les collections personnelles de M. R. Faure.

—«o»—

R. Delobel, R. Marie-Cardine et B. Fortin. — **Le nouveau régime des Baux ruraux et des aliénations de biens ruraux** (2me édition), chez M. Delobel, 49, rue de Rome, Paris (VIIIme). Prix : franco, 475 francs.

Le succès de la première édition a incité les auteurs à faire réimprimer cet ouvrage avec une mise à jour comportant un documentaire de la loi du 10 juillet 1948 et les sommaires des principales décisions de jurisprudence publiées depuis la première édition.

Les

USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis --- MARSEILLE

Maison Centenaire

VOUS OFFRENT A NOUVEAU :

leurs

BOUILLIES

cuprique
cupro-arsenicale
doryphorique

leurs

SOUFRES NOIRS

et leur

SOUFRE GLORIA (Disques et bougies pour méchage)

Directeur de la publication : E. DEGRULLY, Ingénieur agricole.